

# Jornada Técnica en Feria Valencia

## “Vegetal World” SOBRE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS, (ITEAF)

<sup>1</sup> IVIA.

<sup>2</sup> UPV

El día 1 de octubre de 2014 se celebró en la Feria Valencia, “Vegetal World”, una Jornada Técnica sobre “INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS, (ITEAF).

La jornada estaba organizada por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, MAGRAMA, la Consellería de Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, la Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola de la Comunidad Valencia, ASMAVA, y la Asociación Nacional de Maquinaria Agropecuaria, Forestal y de Espacios Verdes, ANSEMAT.

El objetivo de esta jornada técnica era dar a conocer la normativa para la inspección técnica de los equipos de aplicación de tratamientos, sus repercusiones a nivel de usuario y las condiciones de su aplicación.

A lo largo de la jornada se puso de manifiesto la situación actual de las ITEAFs en España, junto a las aportaciones de diferentes instituciones, empresas, productores e ITEAFs, así como la situación en Europa e Italia.

### Programa de la Jornada

Control e inspección de equipos de tratamientos para una agricultura sostenible  
- Luis Val, Universidad Politécnica de Valencia

Situación de las ITEAF en España

- Emilio Gil, Universidad Politécnica de Barcelona

Situación de la inspección técnica en Europa e Italia

- Paolo Balsari, Universidad de Turin (Italia)

Mesa redonda. Moderador: Florentino Juste (IVIA)

Experiencia de puesta en marcha de una ITEAF

- Ricardo Suay, ITEAF Pulverizadores.

- Ramón García, COOPITEAF.

Responsabilidad civil en ITEAFs

- Jose Carbonel, Colegio Oficial de Ingenieros agrónomos de Levante (COIAL)

Mesa redonda. Moderador Luis Val (UPV)

Presentación de equipamiento de medida por empresas fabricantes

- Felip Gracia, CMA, Generalitat de Cataluña

- Carlos Escribano, AAMS

- Patricio Dafau, EQUIMAF-ITEQ.

- Jesús Gil, Universidad de Córdoba

Mesa redonda: Moderador Emilio Gil (UPB)

Repercusiones de la inspección técnica en el sector agrario y en la industria de fabricación de equipos

- Victoria Montemayor, MAGRAMA

- Vicente Dalmau, Consellería de Agricultura

- Patricia Chueca, IVIA

- Elejandro Cabedo, MARTINAVARRO S.L.,

- Ignacio Ruiz, ANSEMAT

### La implantación de la ITEAFs: Razones y normativa

La inspección técnica de equipos para la aplicación de productos fitosanitarios es un servicio que se va a implementar con el objetivo de mejorar la calidad de las aplicaciones.

La eficacia de los tratamientos fitosanitarios depende, como es bien sabido,

- del producto aplicado,
- del momento en que se realiza la aplicación

- y del equipo empleado, especialmente en lo que se refiere a su estado de mantenimiento.

Una deficiente regulación de los equipos o máquinas de aplicación puede dar lugar a distribuciones anómalas y por otro lado, la presencia de desperfectos, averías o desajustes puede originar fugas o vertidos de producto en lugares inadecuados.

Con una mala regulación del equipo, por una parte, se perjudica al medio ambiente pues los productos fitosanitarios acaban depositados en



lugares ajenos a los campos de cultivo tratados, como cauces de agua, terrenos colindantes, atmósfera, etc.. Este fenómeno, conocido como "deriva", no es aceptable en un proceso de producción sostenible como debe ser la agricultura moderna.

Es muy importante hacer comprender a los productores agrícolas que la inspección de sus equipos no es un requisito burocrático más, no es un nuevo impuesto disimulado con cuestiones técnicas sino que se trata de una herramienta para,

- mejorar la distribución de los productos fitosanitarios,
- y reducir el coste que ello supone, a la vez que se preserva el medio ambiente.

Diferentes experiencias ya realizadas han mostrado como trabajando con un equipo en correcto estado de mantenimiento y bien regulado, los costes de los tratamientos fitosanitarios se pueden reducir entre un 10 y un 30%.

Esta situación no es particular de nuestra agricultura si no que se presenta en la práctica totalidad de los sistemas productivos agrícolas y es conocida por los técnicos del sector desde hace muchos años. Por ello no debe extrañar que la Unión Europea se haya ocupado del asunto, tratándolo en la Directiva 2009/128/CE, de 21 de octubre, del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un Uso Sostenible de los Plaguicidas.

A nivel estatal, el Real Decreto 1702/2011, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, traspone al ordenamiento jurídico español, el artículo 8 y el Anexo II de la citada Directiva, donde se establece que para prevenir estos riesgos es necesario, entre otros requerimientos, utilizar equipos de aplicación de productos fitosanitarios que funcionen correctamente, garantizando la exactitud en la distribución y dosificación del producto, así como la no existencia de fugas en el llenado, vaciado y mantenimiento.

El Real Decreto especifica cuales son los equipos que están sometidos a revisión. Estos son:

- Los equipos móviles de aplicación de productos fitosanitarios, utilizados en la producción primaria, agrícola y forestal, así como los equipos utilizados en otros usos profesionales, y que correspondan a algunos de los siguientes géneros de máquinas:

- Pulverizadores hidráulicos (de barras o pistolas de pulverización).
- Pulverizadores hidroneumáticos.
- Pulverizadores neumáticos.
- Pulverizadores centrífugos.
- Espolvoreadores.

Asimismo se incluyen

- Los equipos de aplicación montados a bordo de aeronaves.
- Y Los equipos instalados en el interior de invernaderos u otros locales cerrados, como centrales hortofrutícolas.

En todo caso, se excluyen los pulverizadores de mochila y los pulverizadores de arrastre manual (las carretillas) con depósito de menos de 100 litros.

También es importante señalar que para que un equipo pueda ser inspeccionado, debe estar inscrito en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola, el R.O.M.A., existente en la Dirección Territorial de la Consellería de Agricultura en cada provincia.

La inspección de los equipos va a correr a cargo de las ITEAFs (siglas que corresponden a "Estaciones de Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Fitosanitarios"), autorizadas previamente por la Comunidad Autónoma, dotadas de personal cualificado, y con el equipamiento e instrumentación necesarios.

El propietario del equipo podrá escoger la ITEAF que considere conveniente, disponiendo todas ellas de una unidad móvil que les permitirá

desplazarse y realizar las inspecciones en las distintas explotaciones, cooperativas, empresas agrícolas, etc., localizadas en la Comunidad Autónoma.

La inspección propiamente dicha será precedida de una preinspección donde se comprobará requisitos básicos que, de no cumplirse, impedirán que la inspección tenga lugar, como por ejemplo:

- Equipo limpio, con  $\frac{3}{4}$  del depósito lleno de agua limpia.
- Toma de fuerza y resto de elementos móviles correctamente protegidos.
- Ausencia de fugas.
- Manómetro con rango y precisión adecuados al uso del equipo.
- Cualquier defecto que obligue a una reparación.

La inspección propiamente dicha se desarrollará siguiendo un protocolo técnico específico para cada uno de los diferentes tipos de equipos (barras empleadas en cultivos bajos, atomizadores, espolvoreadores, pistolas, etc...).

En general, determinadas pruebas son fundamentales y se van a realizar en casi todos los equipos. Por ejemplo, se va a inspeccionar,

- El manómetro; elemento básico en el control y regulación del pulverizador, que tiende con frecuencia a suministrar datos erróneos. Una vez desmontado, el manómetro del equipo se montará en un comprobador de manómetros, donde se podrá saber si las lecturas que suministra son fiables.
- Las boquillas; Es muy frecuente que por desgaste en el orificio, el caudal suministrado sea significativamente mayor o, por contra, su obstrucción haga que sea significativamente menor. El inspector dispone de los instrumentos adecuados para comprobar el estado de todas las boquillas del equipo.



Además de estos elementos fundamentales, la inspección incluye diversas otras pruebas, entre las que figuran:

- Evaluación de los mandos de control.
- Comprobación del estado y limpieza de los filtros.
- Examen del estado del depósito, incluyendo el indicador de nivel, el sistema de vaciado, el sistema de agitación, etc.
- Detección de pérdidas de carga excesivas en el circuito.
- Idoneidad de las boquillas montadas según el uso del equipo.
- Estado de la barra (estabilidad, simetría, etc.).

Si el resultado de la inspección es que el equipo es apto, el propietario recibirá de la ITEAF un informe favorable y un distintivo autoadhesivo para colocar sobre el equipo.

En caso contrario se deberán corregir los defectos encontrados.

Estos, pueden clasificarse en dos tipos:

- Defectos leves, que se recomienda corregir pero que no impiden que el equipo sea declarado apto.
- Defectos graves, que hay que corregir para poder obtener la aptitud en una segunda inspección.

En este caso, el equipo deberá volver a pasar la inspección, con la misma ITEAF, en un plazo no superior a un mes.

En conclusión, se puede decir que:

- La aplicación de la Directiva Europea de Uso Sostenible de Plaguicidas, implica un cambio positivo en el hacer de los agricultores.
- La legislación (comunitaria y nacional) ha cambiado sustancialmente y afecta ahora también a

las técnicas de aplicación y no sólo a los productos.

- La inspección técnica de los equipos de aplicación mejorará la formación y el conocimiento del usuario.
- Con ello se conseguirá reducir la cantidad de fitosanitarios distribuida sin perjuicio de los niveles de eficacia alcanzados.

En definitiva, la utilización de equipos de aplicación de fitosanitarios en buenas condiciones y debidamente regulados permitirán alcanzar una agricultura eficaz y a la vez respetuosa con el medio ambiente

Como complemento a esta jornada se ha realizado un video que pueden descargarse gratuitamente en la Pág. Web del IVIA: <http://vimeopro.com/ivia/videoteca/video/111681005>

## Ifapa desarrolla un proyecto para asesorar a productores de cítricos y contribuir a mejorar la competitividad del sector

La presidenta del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA), **Carmen Ortiz**, ha destacado el proyecto de transferencia y formación 'Transforma' de cítricos que desarrolla un grupo de trabajo del Ifapa, adscrito a la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, cuyo fin es asesorar y ayudar a los profesionales para mejorar la competitividad del sector.

Ortiz, que inauguró la jornada sobre cultivo de cítricos en el convento Santa Clara de Palma del Río (Córdoba), concretó que este proyecto, cofinanciado con fondos europeos FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) y FSE (Fondo Social Europeo), tiene entre sus líneas de trabajo el análisis de nuevas variedades y la reducción de costes de producción a través de

las nuevas tecnologías como el alcohado de malla.

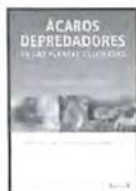
Otras líneas que contempla esta iniciativa, señaló Ortiz, son la obtención de zumos más competitivos para la industria mediante la adecuada elección del patrón, variedad e incremento de grados Brix (mayor contenido de azúcares), así como el fomento de nuevas prácticas sostenibles dirigidas a mejorar la rentabilidad de aquellas explotaciones más comprometidas con el medio ambiente.

Tras la apertura oficial de la jornada, en la que participaron un centenar de agricultores, la presidenta del IFAPA recorrió las instalaciones del centro que el Instituto tiene en Palma del Río, dedicado a la formación y experimentación en agricultura, jardinería

y procesos de transformación de frutas y hortalizas.

El centro Ifapa de Palma del Río cuenta con una planta experimental para la fabricación de conservas vegetales, platos preparados y zumos en la que se realizan, mediante convenios con empresas interesadas, ensayos de hortalizas como col, alcaparras y ajo negro y otros como membrillo y aceituna de mesa.

En total, este centro imparte 40 cursos al año de los que se benefician 1.100 alumnos. La temática de su programa formativo está centrado en la elaboración de productos y su análisis físico-químico, la horticultura, la fruticultura y la jardinería.



### ÁCAROS DEPREDADORES EN LAS PLANTAS CULTIVADAS. FAMILIA PHYTOSEIIDAE

Francisco Ferragut Pérez, Ignacio Pérez Moreno, Víctor M. Iraola Calvo y L. Adriana Escudero Colomar. 202 págs. (2010).

**INTRODUCCIÓN.** Importancia agrícola de los ácaros fitoseidos. Comunidades de ácaros en los ecosistemas agrícolas. Los ácaros fitoseidos como agentes de control biológico. Antecedentes de su estudio en España. **Historia natural de los fitoseidos.** Desarrollo, reproducción y crecimiento poblacional. Alimentación y comportamiento alimenticio. **Morfología del adulto y caracteres taxonómicos.** Superficies dorsal y ventral. Órganos internos. **Fuentes y presentación de la información.**

**METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LOS FITOSEIDOS.** Métodos de captura, preparación y montaje. Identificación de fitoseidos y uso de las claves. Métodos de cría en laboratorio.

**FITOSEIDOS EN LOS CULTIVOS ESPAÑOLES.** Familia, subfamilia y género. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. AGRADECIMIENTOS.**

**ANEJOS.** Distribución geográfica de los fitoseidos por provincias. Ordenación de las especies por plantas hospedantes (cultivos y vegetación espontánea).

P.V.P. 35 €- (Envíos contra reembolso. I.V.A. incluido. Gastos de envío aparte)  
PARA PEDIDOS: EDICIONES L.A.V., S.L. Tel.: 96/ 372 02 61 [pedidos@edicioneslav.com](mailto:pedidos@edicioneslav.com)